

PAF20-0.7

1 / 頁

PAF20-0.7 形
直 流 安 定 化 電 源

取 扱 説 明 書

菊 水 電 子 工 業 株 式 会 社

菊水電子工業株式会社 取扱説明書 式

校正

式

NP-32635 B

72111000・39SK13

作成	年月日
	79.9.5
仕様	番号

S-793949

－ 保 証 －

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より1年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2. 不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3. 天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

－ お 願 い －

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合わせください。

目 次

1. 概 説	3
2. 仕 様	4
3. 前面パネルの説明	5
4. 使 用 法	6
4.1 単独運転	6
4.2 直列運転	6
4.3 並列運転	7
4.4 設置場所の注意	8
4.5 出力電圧のオーバーシュート	8
4.6 出力電流制限回路	8
5. 保 守	9

1. 概 説

本機はトランジスタを使用した直列制御形の直流安定化電源で、出力電圧は1V～10V/10V～20V の2レンジに分割して連続可変でき、出力電流は最大0.7Aまで使用できます。

パネル面には電圧計および電流計を備え、小形軽量の電源です。

過負荷および出力短絡事故に対しては動作確実な出力電流制限回路が動作し、過負荷および出力短絡事故が取除かれると自動的かつ連続的に正常動作に復帰します。

本機は直列接続運転ができます。

2. 仕 様

形 名	PAF 20-0.7		
入 力 電 源	100V $\pm 10\%$ 50Hz/60Hz		
	消費電力(全負荷 出力 20V, 0.7A) 約 37VA		
周 囲 温 度	0 ~ 40℃		
重 量	84W×140H×149D mm		
	(最大部)	89W×148H×190D mm	
付 属 品	約 2.2 Kg		
	ショートバー		1
	取扱説明書		1
出 力	端 子	水平配置, 赤白の色別	
	極 性	正または負極性	
	対接地電圧	最大 $\pm 100V$	
	電 圧	1~10V/10~20V, 2レンジに分割して連続可変	
	電 流	最大	0.7 A
	リップル	1mV rms	
	安 定 度		
	電源変動	電源電圧の $\pm 10\%$ の変動に対して 10mV	
	負荷変動	負荷電流の0~100%変動に対して 10mV	
過負荷保護回路	"フ"の字形電流制限回路		
電 圧 計	22 / 12 V	確 度	2.5 級
電 流 計	0.8 A	確 度	2.5 級
運 転	直列接続運転 可能		

* 19インチおよび500mm標準ラックに4台並べて取付可能です。
(RMF-4, RMF-4M別注品)

3. 前面パネルの説明

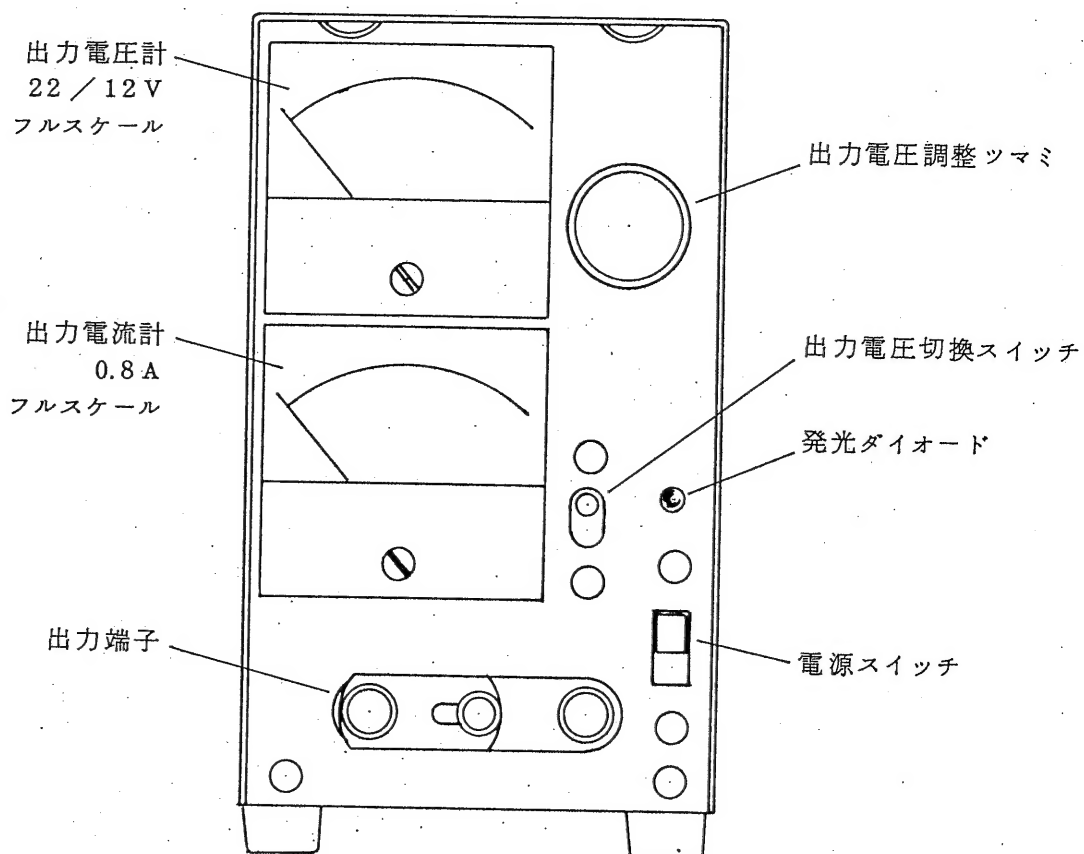


図1 前面パネル

出力端子

通常 GND 端子とマイナス端子は付属のショートバーで結んで使用します。

出力電圧切換スイッチ

1 ~ 10V および 10 ~ 20V のレンジ切換でメーターのレンジ切換と連動となっています。

4. 使用法

4.1 単独運転

本機を単独で使用する場合はそのまま使用ください。

4.2 直列運転

本機を2台以上直列接続する事により20V以上の電圧を利用できます。このときいずれの端子もパネルシャッシに対し±100Vを超えてはいけません。接続は図2によって下さい。

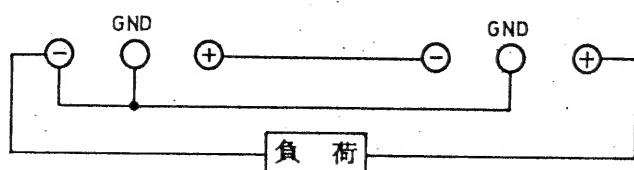


図2-a マイナス接地の場合

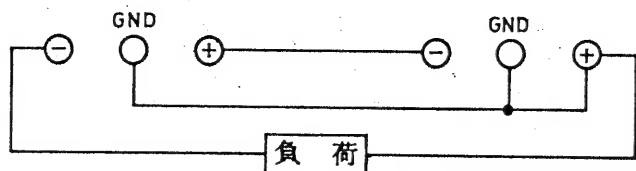


図2-b プラス接地の場合

2台以上の直列接続運転中に過負荷状態が発生した場合、過負荷保護回路が先に動作した方の機器に逆電圧が加わり、この機器の直列制御素子が破壊されます。これを防止するため図3のように出力端子間にダイオードが接続されています。

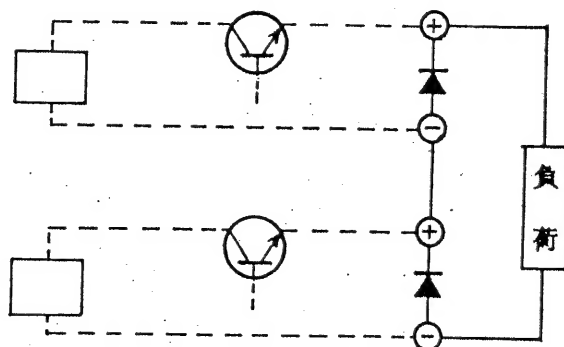


図3 直列接続保護回路

4.3 並列運転

本機を2台以上並列に接続して0.7A以上の電流を利用できますが図4のような特性となるため使用範囲の制限があります。図4の場合出力電圧の差 ΔV の段ができますので両機の出力電圧をできるだけ接近させて下さい。並列接続は図5によって下さい。

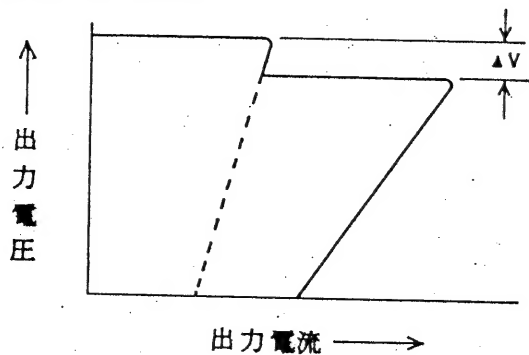


図4 2台並列接続特性

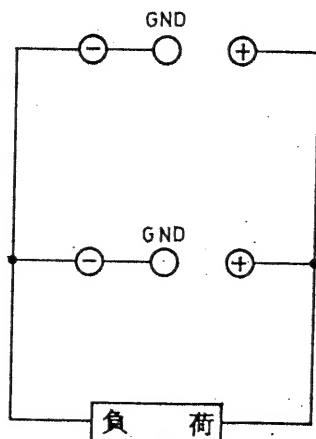


図5-a 並列接続 (マイナス接地)

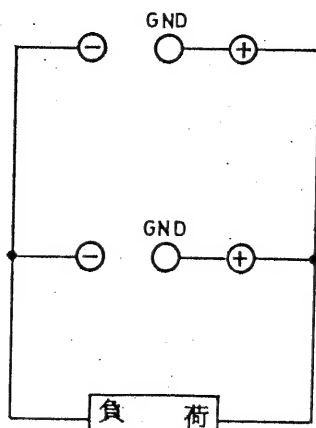


図5-b 並列接続 (プラス接地)

4.4 設置場所の注意

周囲温度が40℃を越える場所での使用は避けてください。

また直射日光やその他の熱源の近くで使用する場合は、出力電源を適当に制限して下さい。

本機の安全に動作する電源電圧は定格の90%～110%です。

4.5 出力電圧のオーバーシュート

電源のON, OFFの出力電圧は設定値以上になることはありません。

4.6 出力電流制限回路

誤まって出力端子を短絡したとき、直列トランジスタ、出力電流計などの損傷を防ぐために、電子的で動作の確実な“フ”の字形出力電流制限回路をもっております。短絡が取り除かれると自動的に復帰します。

5. 保 守

万一故障などで部品を交換したり、出力電圧が正常でないときは次のような調整を行なって下さい。

(1) 出力電圧計の調整

出力端子に電圧計を接続し出力を 20V とします。

図 6 の VM の可変抵抗器で本機の出力電圧計の指示を 20V に調整します。

(2) 最大出力電圧の調整

出力電圧切換スイッチを 10~20V レンジとし出力調整ツマミを時計廻り方向に廻しきった位置(最大)とします。

図 6 の EO の可変抵抗器を調整して出力電圧を 20.5V とします。

(3) 出力電流計の調整

出力端子に約 20 Ω と電流計を接続して、出力電圧を約 14V にし、電流計の指示を 0.7 A にします。図 6 の AM の可変抵抗器で本機の出力電流計を 0.7 A に調整します。

(4) 出力電流制限回路の調整

出力端子に負荷を接続し出力電流を上昇させたとき出力電流計の指針が 0.8 A 付近でもどるように図 6 の IO の可変抵抗器を調整します。

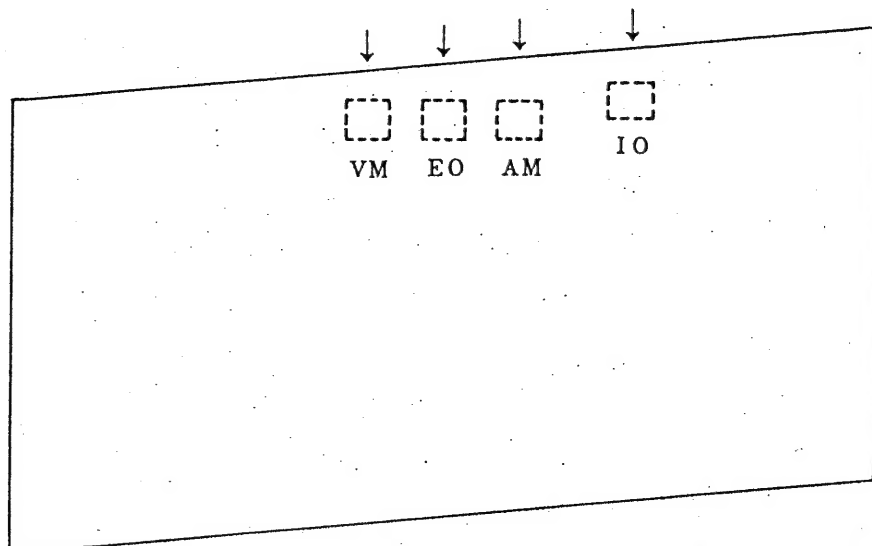


図 6 可変抵抗器配置図